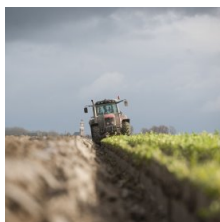


Navigatie

Bodemvruchtbaarheid holt achteruit

25 nov 2015 laatste update: 27 nov 2015 views: 109

De Verenigde Naties heeft 2015 uitgeroepen als het 'Jaar van de Bodem', omdat de bodemvruchtbaarheid wereldwijd achteruit gaat. Ook in Nederland wordt als gevolg van hoge pachtprizen rooibouw op de bodem gepleegd.



De bodemvruchtbaarheid holt wereldwijd achteruit. Om daar aandacht voor te vragen heeft de Verenigde Naties daarom 2015 uitgeroepen als het 'Jaar van de Bodem'.

Hoge pachtprizen

Ook in Nederland verslechtert de bodemvruchtbaarheid, aangejakkert door de hoge pachtprizen, is de algemene consensus onder bodemdeskundigen en boeren. Erfpacht en langjarige pacht wordt vaker ingewisseld voor kortdurende liberale pacht, met flink hogere pachtprizen. Exemplarisch daarvoor is bijvoorbeeld de openbare inschrijving voor pachtgrond in de Noordoostpolder afgelopen jaar door het Rijksvastgoedbedrijf.

Foto: Mark Pasveer

In Bant (Fl.) werd een perceel van 23 hectare voor zes jaar uitgegeven aan een nieuwe pachter voor €2.751 per hectare. De vorige pachter betaalde daarvoor €1.250 per hectare. De hoge pachtprijs en het feit dat de pachter er niet zeker van is dat hij na zes jaar de gronden opnieuw in beheer krijgt, lokt rooibouw van dergelijke percelen in de hand. Dergelijk dure pachtpercelen zijn alleen rendabel te maken door er hoogsalderende rooivruuchten op te telen. Dus geen tarwe of gerst als tussenvrucht na aardappelen en bieten, maar winterpeen of uien. En waarom in de bodem investeren als de kans reëel is dat je deze na 6 jaar pacht toch weer kwijtraakt?



Door trichodoriden aangetaste suikerbieten. Aaltjes is een aspect van bodemvruchtbaarheid. Ronald Hissink

Wat is nu eigenlijk bodemvruchtbaarheid?

In welke mate de bodemvruchtbaarheid verslechtert, is echter lastig is te kwantificeren. Er bestaat geen kengetal voor bodemvruchtbaarheid. Sterker nog, wat is nu eigenlijk bodemvruchtbaarheid? Volgens internet-encyclopedie Wikipedia is bodemvruchtbaarheid het vermogen van de bodem om een plant van voedingsstoffen te voorzien.

De bodemvruchtbaarheid wordt bepaald door de chemische, fysische en biologische eigenschappen. Onder chemisch worden aanwezige minerale voedingsstoffen, de zuurgraad en het klei-humus-complex geschaard, de CEC (Cation Exchange Capacity) geschaard. Dit is de capaciteit van de bodem om positief geladen ionen uit te wisselen met de bodemoplossing. Bodemverdichting en organisch stofgehalte vallen onder fysische bodemvruchtbaarheid. Onder biologische vruchtbaarheid ten slotte valt bodemleven.

Bodemvruchtbaarheid tanende

Bodemvruchtbaarheid is dus eigenlijk een containerbegrip, waaronder dus tal van bodemaspecten hangen. Dat de bodemvruchtbaarheid in Nederland afneemt, kan niet aan de hand van één kengetal gesteld worden, maar dat afzonderlijke bodemaspecten achteruit gaan, blijkt wel degelijk, blijkt uit diverse analyses van agrarisch laboratoria Eurofins Agro in Wageningen (Gld.), voorheen BGG AgroXpertus en HLB en Wageningen Universiteit.

CEC

In oktober 2014 stelde Eurofins Agro vast dat van 40% van alle percelen de bindingscapaciteit (CEC) van de bodem onvoldoende wordt benut. Percelen zijn vaak in staat meer nutriënten te binden dan in werkelijkheid gebeurt. Het CEC is het vermogen van de bodem om nutriënten te binden.

De CEC kan gevuld zijn met nuttige nutriënten als calcium, kalium, magnesium en natrium. Maar het komt ook voor dat er 'rommel' gebonden wordt aan de CEC, zegt Arjan Reijneveld, productmanager bij Eurofins Agro. Het gaat dan om bijvoorbeeld H⁺ en Al³⁺-ionen, maar ook om aluminium, ijzer of mangaan. Bij bijna 40% van de percelen is de CEC voor slechts 85% of minder gevuld met de nutriënten calcium, kalium, magnesium en natrium.



Mark Pasveer

Grote verschillen per regio en bedrijf

De CEC-bezetting varieert nogal per regio. Vooral in Friesland, Groningen, Gelderland en Drenthe treft Eurofins Agro relatief veel lage CEC-bezetting aan. Ook per bedrijf en zelfs binnen een perceel kunnen er (relatief) grote verschillen zijn. Er zijn percelen aan te wijzen waar slechts 40% van de CEC benut wordt.

Op een derde van de maïspcelen is de pH lager dan 5 en dat beperkt de bodemvruchtbaarheid. Van de percelen grasland heeft 20% een te lage pH. Bij asperge, aardappelen en tulp is dat respectievelijk 7, 5 en 1%.

Beschikbaar fosfaat

De gehalten fosfaat die beschikbaar zijn voor het gewas (P-PAE) dalen in Nederland, constateerde Eurofins Agro in juni 2015. Voor een betrouwbare vergelijking werden de analyseresultaten uit de periode 2004-2008 naast die van 2010-2014 gelegd. Op basis daarvan concludeert Eurofins Agro dat in 53% van de akkerbouwpercelen de hoeveelheid P-beschikbaar is gedaald. In 36% bleef het gehalte nagenoeg gelijk. In 11% van de percelen is nog een stijging te zien.

"De fosfaattoestand is erg belangrijk voor het opbrengend vermogen van percelen. Bemesting kan dat niet compenseren. De dalende gehalten zijn een gevolg van de versoepelde mestwetgeving in de laatste decennia," aldus Reijneveld. De dalende trend van beschikbare fosfaat, is ontstaan in de afgelopen paar jaar.

Uit eerder onderzoek, van voor 2010, was nog geen dalende trend zichtbaar. "En het gaat nu relatief hard", stelt Reijneveld. "Als akkerbouwer kan je er niet zo heel veel aan doen. Je kunt wel proberen de fosfaat die in de bodem zit zo optimaal mogelijk te benutten. Dat kan door bijvoorbeeld meer aandacht te besteden aan de bodemstructuur, maar houd ook de andere nutriënten goed in de gaten. Als de kaliumvoorziening van percelen optimaal is, dan kan fosfaat ook beter worden opgenomen.

Aaltjes door nauwe rotaties

In steeds meer percelen duiken door nauwe rotaties aaltjesproblemen op, was de eindconclusie van het Actieplan Aaltjesbeheersing dat in 2013 eindigde. Volgens inventarisatie van BLGG AgroXpertus en IRS in 2005-'06 is 42% van het akkerbouwareaal in meer of mindere mate besmet met het witte bietencysteaaltje. Naar schatting is het besmette areaal sindsdien met een kwart toegenomen. 1.200 tot 1.500 hectare bietenland is besmet met het stengelaaltje.

Recentere cijfers met andere aaltjes geven aan dat de tendens niet gekeerd is. Vooral vrijlevende aaltjes (Trichodoriden) en chitwoodi worden steeds vaker aangetroffen in grondmonsters van de lichtere gronden. Het aandeel is al vrij aanzienlijk, vertelde Albert Wolfs van HLB onlangs op de kennisdag Ziekten en Plagen van de Nederlandse Aardappel Organisatie. Vanwege bedrijfsbelangen wilde Wolfs de exacte percentages echter niet bekend maken. Cijfers van de NVWA staven deze bewering. Zo steeg afgelopen jaar bijvoorbeeld het aantal chitwoodicirkels van 44 naar 56 en groeide volgens de NVWA het areaal pootgoed dat binnen deze cirkels viel van 716 hectare in 2008 naar 2.027 hectare in 2014.



45% van bodem oververdicht

De meeste landbouwgronden in Nederland hebben matig tot zwaar te lijden van verdichting van de ondergrond als gevolg van het huidige landgebruik en de gebruikelijke mechanisatie. 45% van de bodem is oververdicht. Dat betekent dat de grond zodanig is verdicht dat ernstige problemen met de indringingsweerstand, de luchthuishouding of doorlatendheid optreden. Vooral in Gelderland en Brabant zijn er veel grondverdicht, respectievelijk 62 en 67%. Dat blijkt uit kaarten die onderzoeksinstituut Alterra van Wageningen UR in 2013 heeft samengesteld. Opvallend, ook in natuurgebieden en bossen blijkt bodemverdichting voor te komen, toch vaak veroorzaakt door menselijk handelen, bijvoorbeeld door bosbouwmachines.

Terugdraaien verdichting ondergrond lastig

Het grootste gevaar is op bodemverdichting is op zand- en kleigronden. De veengebieden zijn minder kwetsbaar. Voor wortels van planten geeft een verdichte bodem te veel weerstand om goed te kunnen groeien. In combinatie met een verslechterde luchthuishouding kost dat gewasopbrengst, van 20 tot soms wel 40%. Bodemverdichting in de bouwvoor is op te heffen door te ploegen. Bij een te zware belasting raken de lagen onder de bouwvoor ook verdicht. Verdichting van de ondergrond is lastig terug te draaien. Wel is met verschillende maatregelen de kans op verdichting kleiner te maken. Overstappen naar rupsbanden of bovenover ploegen zijn daar voorbeelden van. Het goede nieuws is dat natuurlijk herstel deels mogelijk is door krimp, zwel en biologische bodemprocessen. Dit neemt echter jaren in beslag.

Investeren in bodemvruchtbaarheid

Conclusie, tal van bodemaspecten verslechteren, dus gesteld mag worden dat bodemvruchtbaarheid in Nederland ook tanende is. Door een keur aan teeltmaatregelen is dit te kenteren. Of investeringen in bodemvruchtbaarheid renderen, is niet bij voorbaat zeker, zegt Aadrik Venhuizen, manager R&D bij Agrifirm en spreker op het Boerderij-event 'Grond om te boeren'. "Investeren in groenbemesters, om het humusgehalte op te krikken, betekent niet automatisch dat het opbrengend vermogen van de grond sowieso stijgt. Het is dus niet bij voorbaat zeker dat de extra input van bijvoorbeeld €100 per hectare ook daadwerkelijk wordt terug verdiend. Maar andersom redenerend, niet investeren in de bodem leidt sowieso tot structureel lagere opbrengsten, blijkt uit tienjarig onderzoek op PPO Vredepeel. In die optiek loont investeren in bodemvruchtbaarheid dus altijd."

Alles over bodemvruchtbaarheid tijdens het evenement Grond om te Boeren op 8 december in Arnhem.



Martijn Knuivers

Redacteur akkerbouw en mechanisatie

[Bekijk profiel](#)

RELX Group™

Reed Business bv. Auteursrecht voorbehouden.

Op gebruik van deze site zijn de volgende regelingen van toepassing: [Gebruiksvoorwaarden](#) en [Privacy Statement](#)

